

S1 1 PN=JP 11353147
?t s1/5

1/5/1
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06411490 **Image available**
DEVICE AND METHOD FOR IMAGE FORMATION AND STORAGE MEDIUM

PUB. NO.: 11-353147 [*JP 11353147* A]
PUBLISHED: December 24, 1999 (19991224)
INVENTOR(s): MAEDA TORU
YAGUCHI HIROYUKI
AKIBA TOMOHIRO
SEKIGUCHI KENZO
AIYAMA KENJI
TANABE RITSUJI
YAMAGUCHI KOTARO
APPLICANT(s): CANON INC
APPL. NO.: 10-172137 [JP 98172137]
FILED: June 05, 1998 (19980605)
INTL CLASS: G06F-003/12; G06F-012/14; G06F-013/00; H04L-012/54;
H04L-012/58

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to obtain and print only data on a desired WWW server by quitting access to linked data other than data corresponding to specified address information if acknowledgement is obtained from the specification source of the address information.

SOLUTION: Access to a URL on the WWW server is accessed by an HTTP client to obtain text data, image data, and linked URLs, which are printed by a printer part (S601 to S605). This processing is carried out unconditionally for data present in the URL specified directly by the user, but performed for data in the linked URLs only when URL access acknowledgement is obtained. Namely, when a linked URL is stored, the linked URL is sent as an acknowledgement message for linked URL access to a client terminal (S607) and when the acknowledgement is obtained (S610), a printing processing is performed (S601 to S605).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-353147

(43)公開日 平成11年(1999)12月24日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	F I		
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12		W
				D
12/14	3 1 0	12/14	3 1 0 K	
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 A	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B	
審査請求 未請求 請求項の数36 F D (全 26 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平10-172137

(22)出願日 平成10年(1998)6月5日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 前田 徹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 矢口 博之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 秋庭 朋宏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

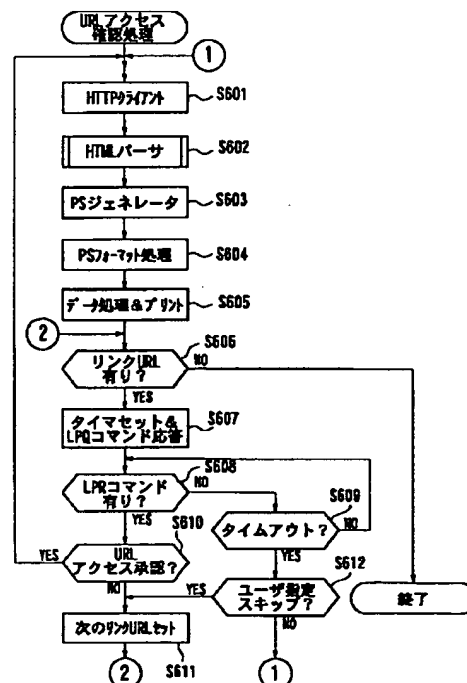
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置、画像形成方法、及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ユーザが所望するWWWサーバ上のデータだけを取得して印刷できるようにする。

【解決手段】 指定されたアドレス情報に基づいてWWW (World Wide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセス、又は印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求し、承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータのアクセス、又は印刷を中止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指定されたアドレス情報に基づいてサーバ上のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、
前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求手段と、
前記承諾要求手段による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止手段と、
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 指定されたアドレス情報に基づいてサーバ上のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、
前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求手段と、
前記承諾要求手段による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止手段と、
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 前記承諾要求手段は、前記リンクされたデータのURL (Uniform Resource Locator) を前記アドレス情報の指定元に対して送信することにより承認要求を行うことを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とネットワークを介して接続されている計算機であることを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項5】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とローカルに接続されている計算機であることを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項6】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置上の表示機能を兼ね備えた操作部であることを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記中止手段は、前記承認手段による承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータへのアクセスを中止しないことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記中止手段は、前記承認手段による承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の

指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータの印刷を中止しないことを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項9】 前記アドレス情報の指定元は、GUI (Graphical User Interface) により前記アドレス情報を指定することを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項10】 前記アドレス情報の指定元は、アクセスを予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項11】 前記アドレス情報の指定元は、印刷を予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項12】 前記アドレス情報の指定元は、印刷形態情報と共に該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項1、または請求項2記載の画像形成装置。

【請求項13】 指定されたアドレス情報に基づいてWWW (WorldWide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷する画像形成方法において、 前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求工程と、
前記承諾要求工程による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止工程と、
を有することを特徴とする画像形成方法。

【請求項14】 指定されたアドレス情報に基づいてWWW (WorldWide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷する画像形成方法において、 前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求工程と、
前記承諾要求工程による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止工程と、
を有することを特徴とする画像形成方法。

【請求項15】 前記承諾要求工程は、前記リンクされたデータのURL (Uniform Resource Locator) を前記アドレス情報の指定元に対して送信することにより承認要求を行うことを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項16】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とネットワークを介して接続されている計算

機であることを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項17】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とローカルに接続されている計算機であることを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項18】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置上の表示機能を兼ね備えた操作部であることを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項19】 前記中止工程は、前記承認工程による承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータへのアクセスを中止しないことを特徴とする請求項13記載の画像形成方法。

【請求項20】 前記中止工程は、前記承認工程による承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータの印刷を中止しないことを特徴とする請求項14記載の画像形成方法。

【請求項21】 前記アドレス情報の指定元は、GUI (Graphical User Interface) により前記アドレス情報を指定することを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項22】 前記アドレス情報の指定元は、アクセスを予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項13記載の画像形成方法。

【請求項23】 前記アドレス情報の指定元は、印刷を予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項14記載の画像形成方法。

【請求項24】 前記アドレス情報の指定元は、印刷形態情報と共に該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項13、または請求項14記載の画像形成方法。

【請求項25】 指定されたアドレス情報に基づいて画像形成装置によりWWW (World Wide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷するためのプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記プログラムは、

前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求ルーチンと、

前記承諾要求ルーチンによる承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止ルーチンと、

を含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項26】 指定されたアドレス情報に基づいて画

像形成装置によりWWW (World Wide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷するためのプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記プログラムは、

前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求ルーチンと、

前記承諾要求ルーチンによる承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止ルーチンと、

を含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項27】 前記承諾要求ルーチンは、前記リンクされたデータのURL (Uniform Resource Locator) を前記アドレス情報の指定元に対して送信することにより承諾要求を行うことを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【請求項28】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とネットワークを介して接続されている計算機であることを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【請求項29】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とローカルに接続されている計算機であることを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【請求項30】 前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置上の表示機能を兼ね備えた操作部であることを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【請求項31】 前記中止ルーチンは、前記承認ルーチンによる承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータへのアクセスを中止しないことを特徴とする請求項25記載の記憶媒体。

【請求項32】 前記中止ルーチンは、前記承認ルーチンによる承認要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータの印刷を中止しないことを特徴とする請求項26記載の記憶媒体。

【請求項33】 前記アドレス情報の指定元は、GUI (Graphical User Interface) により前記アドレス情報を指定することを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【請求項34】 前記アドレス情報の指定元は、アクセスを予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項25記載の記憶媒体。

【請求項35】 前記アドレス情報の指定元は、印刷を

予約する形で該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項26記載の記憶媒体。

【請求項36】 前記アドレス情報の指定元は、印刷形態情報と共に該アドレス情報を指定することを特徴とする請求項25、または請求項26記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、プリンタ等の画像形成装置による画像形成の対象となるデータをネットワーク上のサーバ、例えばWorld Wide Webサーバ（以後、WWWサーバと呼ぶ）にアクセスして取得する際のデータ取得技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、種々のデータを提供するWWWサーバと、このWWWサーバへHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）でアクセスするための専用ソフトウェア（WWWブラウザ）を搭載したコンピュータとをネットワークで接続し、WWWサーバ上のデータをコンピュータから参照することが可能となってきた。これにより、複数のコンピュータから特定のWWWサーバ上のデータを参照し、共有することが出来るようになった。

【0003】更に、上記WWWブラウザは、WWWサーバ上のデータをコンピュータ内に格納することができるため、ユーザは、印刷機能を有する情報機器に対してコンピュータ内に一旦格納したデータの印刷出力を指示することで、WWWサーバ上のデータを印刷することも出来るようになった。また、上記印刷機能を有する情報機器自体がWWWサーバへのアクセス機能を持つことで、ユーザから指示されたWWWサーバに対して情報機器が直接アクセスし、データを取得して印刷を行うこともできるようになった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、WWWサーバ上のデータをアクセスする場合、ユーザが直接指示したURLに存在するデータ以外に、HTML形式のデータ中のリンク情報を辿ることにより、ユーザが直接指示したURL以外のリンクURLに存在するデータをも自動的にサーチして行くので、ユーザが意図しないリンクURLをアクセスして印刷する可能性があり、また、ユーザが思いもよらない量のプリント出力を行う場合がある。

【0005】本発明は、このような背景の下になされたもので、その課題は、ユーザが所望するWWWサーバ上のデータだけを取得して印刷できるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいてWWW（World Wide Web）サーバ上のHTML

（HyperText Markup Language）形式のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求手段と、前記承諾要求手段による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承諾が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止手段とを備えている。

【0007】また、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいてWWW（World Wide Web）サーバ上のHTML（HyperText Markup Language）形式のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求手段と、前記承諾要求手段による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承諾が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止手段とを備えている。

【0008】また、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいてWWW（World Wide Web）サーバ上のHTML（HyperText Markup Language）形式のデータをアクセスして印刷する画像形成方法において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求工程と、前記承諾要求工程による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承諾が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止工程とを有している。

【0009】また、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいてWWW（World Wide Web）サーバ上のHTML（HyperText Markup Language）形式のデータをアクセスして印刷する画像形成方法において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求工程と、前記承諾要求工程による承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承諾が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止工程とを有している。

【0010】また、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいて画像形成装置によりWWW（World Wide Web）サーバ上のHTML（HyperText

xtMarkup Language) 形式のデータをアクセスして印刷するためのプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記プログラムは、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセスすることへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求ルーチンと、前記承諾要求ルーチンによる承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータへのアクセスを中止する中止ルーチンとを含んでいる。

【0011】また、本発明は、指定されたアドレス情報に基づいて画像形成装置によりWWW (World Wide Web) サーバ上のHTML (HyperText Markup Language) 形式のデータをアクセスして印刷するためのプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記プログラムは、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータを印刷することへの承諾を該アドレス情報の指定元に対して要求する承諾要求ルーチンと、前記承諾要求ルーチンによる承諾要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータの印刷を中止する中止ルーチンとを含んでいる。

【0012】また、本発明では、前記承諾要求手段・工程・ルーチンは、前記リンクされたデータのURL (Uniform Resource Locator) を前記アドレス情報の指定元に対して送信することにより承諾要求を行っている。

【0013】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とネットワークを介して接続されている計算機となっている。

【0014】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置とローカルに接続されている計算機となっている。

【0015】前記アドレス情報の指定元は、前記画像形成装置上の表示機能を兼ね備えた操作部となっている。

【0016】また、本発明では、前記中止手段・工程・ルーチンは、前記承認手段・工程・ルーチンによる承諾要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータへのアクセスを中止しないようにしている。

【0017】また、本発明では、前記中止手段・工程・ルーチンは、前記承認手段・工程・ルーチンによる承諾要求に対する応答が所定時間内に前記アドレス情報の指定元から得られなかった場合は、前記リンクされたデータの印刷を中止しないようにしている。

【0018】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、GUI (Graphical User In

terface) により前記アドレス情報を指定している。

【0019】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、アクセスを予約する形で該アドレス情報を指定している。

【0020】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、印刷を予約する形で該アドレス情報を指定している。

【0021】また、本発明では、前記アドレス情報の指定元は、印刷形態情報と共に該アドレス情報を指定している。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照しながら詳細に説明する。

【0023】図1は、本発明の実施形態に係る画像形成システムの構成図である。本システムの中心的役割を果たすデジタル複写機801は、画像データや各種プログラム等を格納しておくためのハードディスク803と、LAN (Local Area Network)、インターネット、イントラネット等のネットワークを介して外部機器と通信を行うためのネットワークインターフェース部804と、デジタル複写機801上で自機に対する動作指示を行うための操作部805と、ネットワークを介して外部機器より送られてきたプリントデータをデジタル複写機801にてプリント可能なPS (Post Script) フォーマットに変換するフォーマッタ部806と、デジタル画像読取部 (以下、リーダ部と呼ぶ) 807と、デジタル画像を印刷出力するデジタル画像プリント部 (以下、プリンタ部と呼ぶ) 808と、これら全ての構成要素を統合して協調動作させるためのコア部802とを有している。

【0024】また、ネットワークには、デジタル複写機801に対してURLの指定、印刷指示等を行うためのクライアントコンピュータ (以下、クライアント端末と呼ぶ) 809と、インターネットを経由してURLで指示されるWWWサーバ810とが接続されている。

【0025】図2は、デジタル複写機801の主としてリーダ部807、及びプリンタ部808を示す断面図である。リーダ部807の原稿給送装置101は、原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿の読取動作が終了した後、プラテンガラス102上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103を点灯し、走査ユニット104の移動を開始させて原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光 (原稿の光学像) は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ (以下、CCDと呼ぶ) 109へ導かれて光電変換され、画像データとして出力される。そして、CCD109から出力される画像データは所定の処理が施された後、プリンタ部808、及びコア

部802へ転送される。

【0026】プリンタ部808のレーザドライバ221は、レーザ発光部201を駆動するものであり、リーダ部807から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201で発光させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、この感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には、現像器203によって現像剤が付着する。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204、205のいずれかから記録紙を給紙して転写部206へ搬送し、感光ドラム202に付着した現像剤を記録紙に転写する。

【0027】現像剤が転写された記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソータ220は排出された記録紙をそれぞれのピンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ220による仕分けが設定されていない場合は、最上ピンに記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208の位置まで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって表裏反転して再給紙搬送路へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって非反転状態で再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は、上述したタイミングで再び転写部206へ給紙される。

【0028】図3は、コア部802のブロック図である。コア部802は、リーダ部807とデジタルインタフェース121を介して接続され、また、一方では、バスを介してハードディスク803、ネットワークインターフェース部804、操作部805、フォーマッタ部806と接続されている。

【0029】リーダ部807にて読込まれた画像データは、デジタルインタフェース121を介してデータ処理部124へ転送されると共に、リーダ部807からの制御コマンドは、CPU122へ転送される。データ処理部124は、画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダ部807からデータ処理部124へ転送された画像データは、画像データと同時に転送される制御コマンドに応じて、CPU122により、デジタルインタフェース120を介してハードディスク803、ネットワークインターフェース部804へ転送される。

【0030】また、外部のクライアント端末809よりネットワークインターフェース部804を介してプリント要求コマンドが送られてくると、CPU122は、同時に送られてきたPSデータをフォーマッタ部806へ転送する。その後、PSデータはフォーマッタ部806で画像データに展開され、データ処理部124に転送さ

れて変倍等のデータ処理が施された後、プリンタ部808へ転送されてプリント出力される。

【0031】この際、CPU122は、メモリ123に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部807から転送された制御コマンドに従って、上記の制御を行う。また、メモリ123は、CPU122の作業領域としても使用される。このように、コア部802は、リーダ部807、ハードディスク803、ネットワークインターフェース部804、フォーマッタ部806のそれぞれの間のデータの流れを制御し、原稿画像の読取り、画像のプリント、外部機器との間でのデータの入出力などの機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【0032】図4は、ネットワークインターフェース部804のプロトコルのプログラム構成を説明する図である。405のIP(Internet Protocol)は、ルータ等の中継ノードと連携しながら、発信ホストから宛先ホストへメッセージを送り届けるサービスを提供するインターネットのプロトコル階層である。メッセージを送り届けるのに一番重要な情報は発信元・宛先のアドレスであり、これらアドレスは、IPプロトコルにより管理される。メッセージをアドレス情報に従ってインターネットシステム中をどのような経路で宛先ホストまで届けるかというルーティングも、IP層で行われる。

【0033】404のTCP(Transmission Control Protocol)、UDP(User Datagram Protocol)は、トランスポート階層のプログラムであり、発信アプリケーションプロセスから受信アプリケーションプロセスにメッセージを送り届けるサービスを提供する階層のプログラムである。TCPはコネクション型サービスであり、通信の高度な信頼性を保証するが、UDPはコネクションレス型のサービスであるため、信頼性の保証は行わない。

【0034】401はアプリケーション階層のプロトコルのプログラムであり、リモートログインサービスであるtelnet(telecommunication network)、ファイル転送サービスであるFTP(File Transfer Protocol)、ネットワーク管理プロトコルであるSNMP(Simple Network Management Protocol)、プリンタ印刷用のサーバプロトコルであるLPD(Line Printer Daemon)、WWWサーバ810のプロトコルのプログラムであるHTTpd(Hyper Text Transfer Protocol demon)などが存在する。また、アプリケーション層には、WWWサーバ810上のデータを取得するためのプロトコルのプログラムであるHTTPクライアント403、HTTPクライアント403に基づいてWWWサーバ810上のデータを取得

し、その取得したHTML (Hyper Text Markup Language) 形式のデータ、及び画像データを用紙上に印刷するためのデータフォーマットに変換するHTMLParser402が存在する。

【0035】本実施形態において、デジタル複写機801が能動的に外部のWWWサーバ810にアクセスし、WWWサーバ810内のHTMLデータを取得して自らのプリンタ部808で印刷を行う機能を Web Pull Printと呼ぶ。ユーザがデジタル複写機801に対してWeb Pull Printを要求する方法としては、次の2つの方法が存在する。1つは、クライアント端末809上で動作している専用プログラム（以下、プリントユーティリティと呼ぶ）を使用して行う方法であり、もう1つはデジタル複写機801の操作部805を使用して行う方法である。

【0036】先ず、クライアント端末809上のプリントユーティリティを使用したWeb Pull Print要求方法について説明する。ユーザは、このプリントユーティリティを用いてWeb Pull Printに関する各種設定を行い、後述するパケットを使用してその設定内容をデジタル複写機801に送信することができる。

【0037】一方、このパケットを受信したデジタル複写機801は、パケットの内容を解析し、その指示内容に従ってWeb Pull Print動作を開始する。また、デジタル複写機801は、プリントユーティリティから受けた複数のWeb Pull Print要求をジョブ形式でスプールする機能を有している。そして、プリントユーティリティは、後述するパケットを使用してデジタル複写機801と通信を行い、内部にスプールされているジョブに関する情報を取得したり、または特定のジョブを削除することができる。

【0038】図27は、ユーザがプリントユーティリティを用いて設定できる項目の一覧を示した図である。ここで、図27の各項目を簡単に説明しておく。

(1) 「印刷文書タイトル」は、印刷結果のヘッダ部分に印字する文書タイトルであり、ユーザが編集することも可能である。

(2) 「URL」は、印刷を所望するホームページが格納されたWWWサーバ810のドメイン名、及び取得するHTML形式のデータのファイル名を指定する項目である。

(3) 「プリンタアドレス」は、Web Pull Print要求コマンドを送るデジタル複写機801のIP (Internet Protocol) アドレスである。

(4) 「ユーザ名」には、任意のユーザ名を入力できる。デジタル複写機801は、このユーザ名からWeb Pull Print要求の送り主を特定する。

(5) 「オプションファイル」は、本プリントユーティ

リティにて設定した全ての内容が保存されたファイルである。予めユーザ毎のオプションファイルを作成しておき、本設定項目にて何れかのファイルを指定することで、全ての設定項目に対して一括して設定を行うことが可能である。

(6) 「リンクレベル」は、本実施形態に係るデジタル複写機801では、印刷指定したホームページにHTMLのハイパーリンクが設定されていた場合、そのハイパーリンクを辿ってリンク先のWebページも印刷することができるが、この際、何階層までリンクを辿るかを本項目にて指定するために設けられている。

(7) 「最大印刷ページ数」は、印刷するホームページが複数ページに跨がる際の印刷するページ数の上限値である。

(8) 「最大印刷ページ数を超えて印刷」は、印刷する1つのホームページが複数ページにまたがり、且つ途中のページが「最大印刷ページ数」に当たる場合、そのホームページの最後まで印刷するか否かを指定する項目である。

(9) 「他サイトの印刷」は、「リンクレベル」の指定が1以上で、且つリンク先が他のサイトであった場合に、そのリンク先も印刷するか否かを指定する項目である。

(10) 「リンクマップの印刷」は、本実施形態に係るデジタル複写機801では、リンクを辿ってWebページを印刷した際、そのリンク関係を表すリンクマップを作成して印刷することができるが、このリンクマップをホームページの印刷の最終ページとして印刷するか否かを指定するための項目である。

(11) 「ページ番号の印刷」は、印刷結果のフッタ部分にページ番号を印刷するか否かを指定するための項目である。

(12) 「日付の印刷」は、印刷結果のフッタ部分に印刷実行日付を印刷するか否かを指定するための項目である。

(13) 「URLの印刷」は、印刷結果のフッタ部分にURLを印刷するか否かを指定するための項目である。

(14) 「文書タイトルの印刷」は、文書タイトルを印刷結果のヘッダ部分に印刷するか否かを指定するための項目である。

(15) 「印刷するヘッダの内容」は、印刷結果のヘッダ部分に印刷する任意の文字列を指定するための項目である。

(16) 「印刷するヘッダの位置」は、「印刷するヘッダの内書」にて指定した文字列を印刷する位置を指定するための項目である。

(17) 「バックグラウンドの印刷」は、ホームページ内でバックグラウンド描画用の画像が指定されていた場合、それを印刷するか否かを指定するための項目である。ホームページのバックグラウンドの色が黒等で設定

されていた場合、カラーディスプレイ上で表示する場合は問題なくとも、白黒プリンタで印刷すると、テキスト部分もバックグラウンドも黒くなりテキストが判断できなくなることを防ぐための設定である。

(18)「<H>タグへの番号付け」は、ホームページ内の見出し文の先頭に見出し番号を付加する否かを指定するための項目である。

(19)「リンク文書を先に印刷」は、2以上のリンクレベルが指定された際、読出したリンクの順番に印刷するか、または同一リンクレベルの文書を先に印刷するかを指定するための項目である。

(20)「拡大率/縮小率」は、ホームページを拡大/縮小して印刷する際の拡大率/縮小率を指定するための項目である。

(21)「ページ境界時の縮小率」は、本実施形態に係るデジタル複写機801では、ホームページ上の画像がページ境界にかかる場合、ページ内に収まるように画像を縮小して印刷することができるが、この際の縮小率を指定するための項目である。

(22)「フォント名」は、HTMLテキストデータを印刷する際に使用するフォント名を指定するための項目である。

(23)「フォントサイズ」は、ホームページ内の見出し文字列を印刷する際に使用するフォントのサイズを指定するための項目である。

(24)「フォントの太さ」は、ホームページ内の見出し文字列を印刷する際に使用するフォントの太さを指定するための項目である。

(25)「スタイルシートの使用」は、次の「スタイルシート名」にて指定したファイルを使用するか否かを指定するための項目である。

(26)「スタイルシート名」は、「フォント名」、「フォントサイズ」、「フォントの太さ」の設定内容を格納したファイル(スタイルシート)が予め存在する場合、そのファイル名を指定するための項目である。この項目を利用することにより、ユーザはこれらフォントに関する設定を個々に設定する必要がなくなる。

(27)「印刷用紙サイズ」は、印刷する際に使用する用紙のサイズを指定するための項目である。

(28)「印刷用紙方向」は、印刷する際の用紙の方向としてPortraitとLandscapeの何れかを指定するための項目である。

(29)「左/右/上/下マージン」は、印刷する際用の紙端からのマージンを指定するための項目である。

(30)「印刷部数」は、複数部の印刷を行う際の印刷部数を指定するための項目である。

(31)「ソータ」は、デジタル複写機801に接続されているソータ220の動作モードを指定するための項目であり、動作モードとしては、ノーマルソート、ステープルソート、グループソートがあり、ノーマルソート

を選択すると複数部数の印刷物をソータ220のビン毎に1部ずつ仕分けして排出する。ステープルソートを選択するとソートした印刷物をホチキス留めするように設定される。グループソートを選択すると複数部数の原稿を同一ページの印刷物は同一のビンに排出されるように設定される。

(32)「解像度」は、300dpi、400dpi、600dpiのいずれかの印刷解像度を指定するための項目である。

(33)「両面印刷」は、両面印刷を行うか否かを指定するための項目である。

(34)「スケジュール印刷設定」。この項目は、デジタル複写機301では、指定された時刻にWeb Pull Print動作を開始したり、またはユーザからのWeb Pull Print要求を定期的に繰り返すことができ、これらの機能をスケジュールと呼んでいるが、具体的には、即時実行モード、時刻指定モード、定期巡回モード(曜日指定/日付指定/間隔指定)があり、本項目ではこれらの中の何れかのモードを指定する。

(35)「曜日指定」は、「スケジュール印刷設定」にて定期巡回モード(曜日指定)が指定された際、実行する曜日を指定するための項目である。

(36)「日付指定」は、「スケジュール印刷設定」にて時刻指定モード/定期巡回モード(日付/間隔指定)が指定された際、実行開始する日付を指定するための項目である。

(37)「時刻指定」は、「スケジュール印刷設定」にて時刻指定モード/定期巡回モードが指定された際、実行開始時刻を指定するための項目である。

(38)「間隔指定」は、定期巡回モード(間隔指定)が指定された際、実行時間間隔を日と時間の単位で指定するための項目である。

(39)「更新文書のみ印刷」は、定期巡回モードで実行する際、前回の印刷時以降に更新されたホームページのみを印刷するか否かを指定するための項目である。

【0039】図5～図11は、プリントユーティリティによるGUI(Graphical User Interface)の操作画面である。クライアント端末809上でプリントユーティリティが起動されると、先ず図5の操作画面が表示される。前述の設定項目(6)～

(38)の設定を行う場合、本操作画面上の“Print Setup”ボタンを押下することで、図6の操作画面が新たに表示される。更にこの操作画面上部のタグを押下することで、図7～図9の操作画面へ移行することができる。また、図6～図9の操作画面にて、“OK”ボタン、または“Cancel”ボタンを押下することで、図5の操作画面へ戻ることができる。

【0040】また、図5の操作画面右上の“Bookmark”ボタンを押下することで、図10のブックマー

ク画面が新たに表示される。このブックマークとは、ホームページのURLとそのタイトルをリストにしたもので、既に登録されたブックマークが存在する場合、本画面上にそのリストの内容が表示される。このリスト内からURLを指定する場合は、目的のURLを選択して反転表示させた状態で“OK”ボタンを押下することで、図5の操作画面上の1、2のエリアに、選択したタイトルとURLが表示される。新たにタイトルとURLを追加する場合は、図5の操作画面上の1、2のエリアにタイトルとURLを入力した後、“Add Bookmark”ボタンを押下することで、上述のリストにそれらが追加される。

【0041】ここで図9の操作画面上での設定方法について詳しく説明する。スケジュール設定を行う場合、ユーザは先ず「Enable Schedule」チェックボックス34をチェックする。初期設定時は、このチェックボックス34はチェックされていない状態になっており、この状態ではスケジュールの設定は一切行えないようになっている。チェックボックス34をチェックすると、上記の(34)～(39)の各設定項目に対して設定を行えるようになる。続いてユーザは、図9にて34で示した「Once」、「Weekly」、「Monthly」、「Repeat」の何れかのモードを選択する。

【0042】「Once」モードが選択された場合は、図9中の36と37の設定項目のみが設定可能状態になり、ユーザはWeb Pull Printの実行開始時刻(年、月、日、時、分)を入力する。この指定により、デジタル複写機801は、指定された日時に1度だけWeb Pull Printを行う。

【0043】「Weekly」モードが選択された場合は、図9中の35と37の設定項目が設定可能状態になり、ユーザはWeb Pull Printの実行曜日と実行開始時刻(時、分)を入力する。なお、実行曜日は同時に複数指定することができる。この指定により、デジタル複写機801は、指定された曜日の指定された時刻に毎週繰り返しWeb Pull Printを行う。

【0044】「Monthly」モードが選択された場合は、図9中の36の「Day」と37の設定項目が設定可能状態になり、ユーザはWeb Pull Printの実行日と実行開始時刻(時、分)を入力する。この指定により、デジタル複写機801は、指定された日時に毎月繰り返しWeb Pull Printを行う。

【0045】「Repeat」モードが選択された場合は、図9中の36と37と38の設定項目が設定可能状態になり、ユーザはWeb Pull Printの実行開始日と実行開始時刻(時/分)、実行間隔(日/時)を入力する。この指定により、デジタル複写機80

1は、指定された実行開始日時から指定された実行間隔毎に繰り返しWeb Pull Printを行う。

尚、「Weekly」、「Monthly」、「Repeat」モードが選択された場合、「Modified Only」チェックボックス39はチェック可能な状態になる。

【0046】ユーザは、クライアント端末809で、上記のような方法で図5～図9の各操作画面を開き、必要な項目に対して設定を行うことができる。そして全ての設定が終了した後に図5の操作画面上の“Print”ボタンを押下すると、プリントユーティリティは、デジタル複写機801に対して設定内容を送信する。更に、図5の操作画面上で“Monitor”ボタンを押下すると、図11の操作画面が表示される。この際、プリントユーティリティは、デジタル複写機801と通信を行い、デジタル複写機801内にスプールされているジョブに関する情報を取得して操作画面上に表示する。ユーザは、この表示内容を参照することで、スプールされているジョブの処理経過を把握することができる。また、ユーザは、スプールされているジョブを削除することもできる。この場合、ユーザは操作画面上に表示されているジョブ情報の中から削除したいジョブを選択して反転表示させ、“Delete”ボタンを押下する。すると、プリントユーティリティは、指定されたジョブのジョブ番号を含んだ削除要求コマンドをデジタル複写機801に送信し、この削除要求コマンドを受信したデジタル複写機801は、スプールしているジョブの中からジョブ番号が一致するものを削除する。

【0047】また、URLのアクセスの確認のためにURLが表示され、“Confirm Access”ボタンを押下すると、デジタル複写機801はそのURLに対してアクセスする。“Not Access”ボタンを押下すると、デジタル複写機801はそのURLへのアクセスを行わずに、次のURLの処理を行う。

【0048】図22～図27は、HTML Parser 402、HTTPクライアント403等のプログラムを用いて、WWWサーバ810のホームページを印刷する手順を示すフローチャートである。

【0049】以下、このフローチャートを中心にして、全体的な処理の流れを説明する。クライアント端末809上のプリントユーティリティとデジタル複写機8091とは、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) の上位プロトコルであるLPRプロトコルを使用して通信を行っている。デジタル複写機801のネットワークインターフェース部804では、LPD (Line Printer Daemon) が動作しており、プリントユーティリティからのWeb Pull Print要求はLPRコマンド、ジョブ情報要求はLPQコマンド、ジョブ削除要求LPRMコマンド

として(図22のステップS501)、それぞれLPDが受け取る(ステップS502)。

【0050】この際、プリントユーティリティにて設定した各パラメータは、LPRコマンドパケット内のデータファイルの中に文字列データとして格納されてLPDに送られる。図29は、このデータファイルの一例である。図29に示したように、文字列データは「STAR-OF-NETRETRIEVER-PARAMETERS」で始まり、「END-OF-NETRETRIEVER-PARAMETERS」で終わる。また、各パラメータは、「パラメータ名=値」の形式で記述されている。なお、図29中の右側の番号は、図28に示したプリントユーティリティの設定項目の通し番号と対応付けるためのものであり、実際のデータファイルには記述されない。但し、プリントユーティリティにて設定したパラメータの中で「印刷文書タイトル」、「ユーザー名」だけはLPRコマンドパケット内のコントロールファイルの中に格納される。

【0051】図12は、このコントロールファイルの一例を示している。LPRコマンドパケットとしてネットワーク上を流れるデータは、印刷に必要な設定パラメータのみであるため、従来例のように、ホームページデータを印刷可能なフォーマットに変換したデータをネットワークに流す場合と比較して、そのデータ量は極めて少なくて済む。

【0052】一方、コア部802では、LPDからの要求コマンドを受けるためのコマンド受取り処理が常時動作しており、LPDはプリントユーティリティからのLPR(Web Pull Print要求)コマンド、LPQ(ジョブ情報要求)コマンド、LPRM(ジョブ削除要求)コマンドを、それぞれ図13(a)~(c)に示すフォーマットへ変換してコマンド受取り処理へ送る。これらフォーマットの先頭には、コマンド種別(LPR/LPQ/LPRM)を表す識別子が付加されており、コマンド受取り処理はその識別子を参照してコマンド種別を判断し、それぞれのフォーマットに合わせてコマンドの中身を解析する(図22のステップS504)。ちなみに、上記の各要求コマンドは、後述するスケジュールジョブ処理からも発行される(ステップS503)。

【0053】以上が、プリントユーティリティを使用してWeb Pull Printを要求する方法についての説明である。

【0054】次に、デジタル複写機801の操作部805を使用してWeb Pull Printを要求する方法について説明する。

【0055】図14、図15は操作部805のコピーモードの表示である。300の表示画面は現在の状態を表示するウインドウであり、現在はコピー可能状態、A4用紙サイズ、拡大率100%、1部印刷であることを表

示している。

【0056】301はガイドキーであり、操作がわからない時に適切なアドバイスを表示する。302~304はモード変更キーであり、302のキーを押下するとコピーモード、304のキーを押下するとWebプリントモードに変更される。305のキーは現在表示できないモードキーを表示するキーであり、このキーを押下するとプリンタモードキーが表示される。306は用紙選択キーであり、このキーを押下すると図15(a)が表示され、カセット204、205に収納されている用紙サイズを選択することができる。

【0057】307の画像処理キーを押下すると、画像処理に係る設定を行うための処理メニューが表示され、トリミング、マスキング、ネガ/ポジ反転、影処理等の設定を行うことができる。308の両面キーは、両面印刷に係る処理設定を行うメニューを表示するためのキーであり、片面原稿から片面原稿、片面原稿から両面原稿、両面原稿から両面原稿にコピーをする3つの設定を行うことができる。応用ズームキー309は、縦と横の拡大率を変更するためのメニュー画面を表示するキーである。

【0058】310はソータキーであり、このキーを押下すると、ソータ220に関する図15(b)のメニューが表示される。このメニューでソートを選択すると、複数部数の印刷物がソータ220のビン毎に1部ずつ仕分けして排出される。ステابلソートを選択すると、ソートした印刷物がホチキス留めされる。グループソートを選択すると、複数部数の原稿について同一ページの印刷物は同一ビンに排出される。

【0059】原稿混載キー311は、サイズの異なる原稿が混載されているか、同一サイズの原稿だけであるのかを指定するキーであり、原稿混載が指定されている場合には、スキャニングする毎に原稿サイズのチェックが行われ、原稿混載が指定されていない場合は、最初のページのみ原稿サイズのチェックが行われる。等倍キー314は、拡大率を100%に戻すキーであり、縮小キー315、拡大キー316は、それぞれ拡大率、縮小率を設定するためのメニューを表示させるキーである。テンキー318は、この画面では印刷部数をセットするために利用される。リセットキー320を押下することにより、コピーに必要な各パラメータはデフォルト値に戻される。これらコピーする前に必要なパラメータを設定した後にスタートキー319を押すとコピー動作が開始される。コピー開始後、STOPキー321、又はリセットキー320を押下することにより、コピー動作は中断される。

【0060】図16~図21は、Web Pull Printモードキー304を押下することにより表示されるWeb Pull Printモードの画面である。

【0061】図16のウィンドウ300には、現在Web Pull Printモードであり、A4用紙サイズ、拡大率100%、1部印刷であることが表示されている。URLキー331上には、アクセス対象のWWWサーバ810のドメイン名、取得するHTML形式のデータのファイル名が表示されている。このURLキーを押下することにより、図示省略したアルファベットキーボードが表示され、文字列を入力することが可能となる。印刷時刻キー332は、Web Pull Printを開始する日付、時間等を設定するための図17のウィンドウを開くためのキーである。図17のウィンドウ内で設定するパラメータの内容は、図9の操作画面の場合と同様であるため、詳しい説明は省略する。

【0062】図16のBook Markキー334を押下すると、図18のBook Markウィンドウが表示される。図16の時刻指定リストキー335を押下すると、図19の時刻指定リストウィンドウが表示され、待機ジョブリストキー336を押下すると、図16の待機ジョブリストウィンドウが表示される。また、図16のログキー337を押下すると、図21のログリストウィンドウが表示される。詳細設定キー338は、Web Pull Printに関する詳細なパラメータをセットするためのメニューウィンドウを表示させるためのキーである。このメニューウィンドウ内で設定されるパラメータは、図28の設定項目から印刷用紙サイズ、両面印刷、ソータ、URL、スケジュール印刷設定、曜日指定、日付指定、時刻指定、間隔指定を除いた全ての項目である。

【0063】図18のBook Markウィンドウには、既に登録済みであるURLのリスト350～354が表示され、上矢印キー356を押下するとURLリストは上にスクロールされ、下矢印キー357を押下するとURLリストは下にスクロールされる。登録キー355を押下することにより、図16のURLキー331で上に表示されているURLが、このURLリストに追加登録される。また、表示されているURLリスト中の何れかのURLを選択して反転表示させた後に“OK”キー359を押下することで、選択したURLが図16のURLキー331上にセットされる。同じく反転表示させた後に削除キー358を押下することで、選択したURLがURLリストから削除される。

【0064】図19の時刻指定リストウィンドウには、図17の印刷時刻指定ウィンドウにて印刷時刻指定がなされたジョブのリスト360～364が表示される。この表示内容は、URL366、印刷日367、印刷時刻368である。このリスト上のジョブは、図18と同様の操作方法で削除できる。

【0065】図20の待機ジョブリストウィンドウには、後述するHTTPクライアント処理処理（図22のステップS504）やHTMLサーバ処理（ステップS

506）が、既に他のジョブを実行中であるために実行を待たされているジョブのリスト380～384が表示されている。この待機ジョブリスト上のジョブは、図18と同様の操作方法でリストから削除できる。

【0066】図21のログリストウィンドウには、各ジョブの実行結果を示すリスト388～392が表示されている。実行時刻の新しいものから順番に表示され、表示最大数を過ぎた場合は古いものから自動的にリストから削除される。表示内容は、URL393、日付394、時間395、結果表示396である。URL393は、アクセスしたWWWサーバ810のURLであり、日付394、時間395は、WWWサーバ810にアクセスした日付、時刻である。WWWサーバ810へのアクセス、及び印刷が正常に行われたジョブ388、391、392の結果396には、“正常終了”が記述され、ユーザがリセットキーにより印刷を中断したジョブ389の結果396には、“リセット終了”が記述され、ネットワークやWWWサーバ810の状態等により正常に印刷できなかったジョブ432の結果396には、“エラー終了”が記述される。

【0067】上述したWeb Pull Printに関する各設定ウィンドウにて必要なパラメータを設定した後、最終的に図16のスタートキー319を押下することで、図22のステップS502のコマンド受け取り処理に対して操作部805からWeb Pull Print要求コマンドが発行される。

【0068】以上が、操作部805を使用してWeb Pull Printを要求する方法についての説明である。

【0069】操作部805からのプリント指示命令、スケジュールジョブ処理からのプリント指示命令は、クライアント端末809からのプリント指示命令と同一のデータフォーマット（図13参照）であるため、上記コマンド受け取り処理は、これら3カ所からのプリント指示命令を統一的に扱うことができる。なお、クライアント端末809、及び操作部805からは、プリント指示命令の他にジョブの問い合わせ命令やスケジュールジョブの削除命令、即時ジョブの削除命令等が発行される。

【0070】図22において、ステップS505では、HTTPクライアント403は、WWWサーバ810からホームページのデータであるHTMLデータ、画像データ等を取得するように動作する。

【0071】このHTTPクライアント403の動作終了後、図22のステップS506にて、キャンセルフラグがセットされているか否かを判別する。その結果、キャンセルフラグがセットされている場合は、印刷中止処理を実行し（ステップS510）、中止したジョブの発行元に対してプリントをキャンセルした旨のメッセージを送信して（ステップS511）、終了する。キャンセルフラグがセットされていない場合は、HTML Pa r

ser 402による処理に移行する(ステップS507)。HTMLParser 402は、WWWサーバ810から取得したデータを基に、プリンタ部808にて印刷が行えるように画像データを作成するプログラムである。

【0072】このHTMLParser 402による処理が終了した後、キャンセルフラグがセットされているか否かを判別する(ステップS508)。その結果、キャンセルフラグがセットされている場合は、印刷中止処理を実行し(ステップS510)、中止したジョブの発行元に対してプリントをキャンセルした旨のメッセージを送信して(ステップS511)、終了する。キャンセルフラグがセットされていない場合は、HTMLParser 402にて作成した画像データをコア部802へ送信する(ステップS509)。

【0073】画像データを受け取ったコア部802は、プリンタ部808へ画像データを転送し、カセット204、または205に収納されている用紙に印刷を行ってWeb Pull Print処理を完了する。

【0074】図23は、図22のステップS502のコマンド受け取り処理の詳細を示すフローチャートである。コア部802は、コマンドを受け取ると、まず、そのコマンドがジョブの間合わせコマンドであるか否かを判別し(ステップS520)、ジョブの間合わせコマンドであれば、ジョブリストを取得し(ステップS521)、コマンド送信元に対して取得したジョブリストをメッセージとして送信する(ステップS524)。この際、コマンド送信元がプリントユーティリティであった場合は、プリントユーティリティの操作画面(図11)上に、受取ったジョブリストが表示される。

【0075】一方、受取ったコマンドがジョブの間合わせコマンドでない場合は、スケジュールジョブの削除コマンドであるか否かを判別する(ステップS522)。その結果、スケジュールジョブの削除コマンドである場合は、指定されたジョブ番号に対応するジョブ情報をスケジュールリストから削除し(ステップS523)、削除後のスケジュールリストをメッセージとしてコマンド送信元に送信する(ステップS524)。受取ったコマンドがスケジュールジョブの削除コマンドでない場合は、即時ジョブの削除コマンドであるか否かを判別する(ステップS525)。その結果、即時ジョブの削除コマンドであれば、HTTPクライアント403、あるいはHTMLParser 402で削除指定に係るジョブを実行中であるか否かを判断する(S526)。その結果、実行中でない場合は、指定されたジョブ番号に対応するジョブ情報を即時ジョブリストから削除し(ステップS527)、コマンドを送信元に対して削除後のジョブリストをメッセージとして送信する(ステップS524)。削除指定されたジョブが実行中である場合は、キャンセルフラグをセットして(ステップS529)、処

理を終了する。

【0076】受取ったコマンドが即時ジョブ削除コマンドでない場合は、即時ジョブプリントコマンドであるか否かを判別する(ステップS528)。その結果、即時ジョブプリントコマンドでない場合は、スケジュールジョブのプリントコマンドであることを意味するので、このジョブをスケジュールジョブリストに登録して(ステップS530)、終了する。一方、即時ジョブプリントコマンドである場合は、図22のステップS504のHTTPクライアント403による処理に移行する。

【0077】なお、HTTPクライアント403、HTMLParser 402は、1度に複数のジョブを並列的に処理することは行わず、既に別のジョブを処理中である場合は、このジョブは即時ジョブリストに登録され、処理が終了次第実行される。

【0078】図24は、スケジュールジョブ処理を示すフローチャートである。このスケジュールジョブ処理は、1分毎に定期的に起動される。

【0079】まず、スケジュールジョブリスト内にスケジュールジョブが登録されているか否かをチェックし(ステップS541)、スケジュールジョブが登録されている場合は、現在の日付、時刻がリストの先頭ジョブの指定開始日付、時刻に達しているか否かを判別する(ステップS542)。その結果、先頭ジョブの指定開始日付、時刻に達していない場合は、そのまま終了する。

【0080】一方、先頭ジョブの指定開始日付、時刻に達している場合は、先頭ジョブのスケジュール印刷モードを即時モードに変更して、図22のステップS502のコマンド受け取り処理にプリント指示コマンドを送信する(ステップS543)。この際、コマンド受け取り処理に送信されたプリント指示コマンドは、即時ジョブとして処理されて、図22のステップS504のHTTPクライアント403による処理に渡され、それ以降は前述と同様の処理が行われる。

【0081】スケジュールジョブ処理側(コア部802側)では、プリント指示コマンドを送信した後、プリント指示したジョブの次のWeb Pull Print開始日時を決定し、その開始日時に基づいてスケジュールジョブリストをソートする(ステップS544)。そして、ステップS542に戻り、再び現在の日付、時刻がリストの先頭ジョブの指定開始日付、時刻に達しているか否かを判別する。

【0082】このようにステップS542からS544の処理を繰り返すことで、実行時刻に達した全てのスケジュールジョブを確実に実行する。

【0083】図25は、URLアクセス確認処理を示すフローチャートである。なお、図25のフローチャートは、図22のステップS505からステップS507の処理を別のURLアクセス確認の状況で見たフローチャ

ートである。

【0084】まず、上記の即時ジョブプリントコマンドにて指定されたURLをセットし、HTTPクライアント403によりWWWサーバ810上のURLにアクセスして、そのURLに存在するテキストデータ、画像データ、及びリンクURLを取得する（ステップS601）。

【0085】このHTMLParser402（ステップS602）の処理を図26のフローチャートに従って先に説明しておく。HTMLParser402は、指示されたURLに存在するHTML形式のデータを順次調べていき、指示されたURLに存在するテキストデータと画像データを、ワークエリアAに格納し（ステップS651～654）、リンクURLが有れば、そのリンクURLを次の処理のためにワークエリアBに格納する（ステップS655～656）。このような処理は、指定されたリンクレベルの範囲内の全てのリンクURLについて同様に行われる（ステップS657）。

【0086】図25における次のステップS603では、フォーマッタ部806のPSジェネレータは、ワークエリアA内のテキストデータ、画像データをプリンタ部808にて印刷可能なPSフォーマットに変換して出力する。次に、フォーマッタ部806は、PSデータをラスターライズする（ステップS604）。そして、ラスターライズされたデータは、データ処理部124により変倍処理等のデータ処理が施されて、プリンタ部808にて印刷される（ステップS605）。

【0087】なお、上記ステップS601～S605の処理は、ユーザにより直接指定されたURLに存在するデータに対しては無条件に実行されるが、リンクURLのデータに対しては、後述するURLアクセス承認が得られた場合に限り実行される。

【0088】次に、ワークエリアBにリンクURLが格納されているか否かを判別し（ステップS606）、リンクURLが格納されていない場合は、処理を終了する。一方、リンクURLが格納されている場合には、タイマをセットすると共に、クライアント端末809からのLPQ（ジョブ情報要求）コマンドに回答して、リンクURLにアクセスすることへの図30に示す承認要求メッセージとして、リンクURLをクライアント端末809に送信する（ステップS607）。この場合、クライアント端末809側では、受信したリンクURLを表示し、ユーザからのアクセス許可、またはアクセス中止の指示を待つ。そして、クライアント端末809は、ユーザからのアクセス許可、アクセス中止の情報を図31に示すLPRコマンドによりデジタル複写機801に送信する。

【0089】そこで、デジタル複写機801側では、LPRコマンドの受信の有無を判別する（ステップS608）。その結果、図31に示すLPRコマンドを受信し

た場合は、そのLPRコマンドにアクセス許可情報が含まれており、URLアクセス許可が得られたか否かを判別する（ステップS610）。その結果、URLアクセス許可が得られた場合には、ステップS601に戻ることで、次のリンクURLに対して、同様の処理を繰り返す。

【0090】一方、URLアクセス許可が得られなかった場合には、次のリンクURLをセットして（ステップS611）、ステップS606に戻り、上記セットしたリンクURLの次のリンクURLの有無を判別することにより、前回のステップS606にて存在が確認されたリンクURLに存在するデータへのアクセスをキャンセルする。

【0091】ステップS608にて、LPRコマンドを受信していないと判別された場合は、ステップS607にてセットしたタイマがタイムアウトしたか否かを判別する（ステップS609）。その結果、タイムアウトしていなければ、ステップS608に戻ることで、タイムアウトするまで、LPRコマンドが送信されてくるのを待つ。一方、タイムアウトしている場合は、現在処理対象となっているリンクURLが、そのアドレスに存在するデータへのアクセスをスキップして、次のリンクURLに対する処理へ進むようにユーザにより予め指定されているリンクURLであるか否かを判別する（ステップS612）。その結果、スキップ指定されたリンクURLである場合は、ステップS661に進むことで、そのリンクURLに存在するデータをアクセスしないようにする。

【0092】一方、スキップ指定されたリンクURLでなければ、ステップS601に戻ることで、次のリンクURLに対して、同様の処理を繰り返す。すなわち、アクセス承認要求に対する応答が所定時間内にクライアント端末809から得られなかった場合は、スキップ指定されたリンクURLである場合を除いて、アクセスが中止されることはない。このようにユーザが所望しないデータへのアクセスを中止することにより、無駄な印刷を回避することができる。

【0093】このように無駄な印刷を回避するためには、アクセスを中止することなく、アクセスして得られたデータの印刷を中止することによっても、実現することができる。この場合の処理を図27のフローチャートに従って説明する。なお、図25のURLアクセス確認処理、図27のURLプリント確認処理は、クライアント端末809からWeb Pull Print要求が発行された場合に限らず、操作部805、またはWeb Pull Print要求が発行された場合にも、発行元に対して同様にアクセス承認要求、プリント承認要求がなされる。

【0094】まず、上記の即時ジョブプリントコマンドにて指定されたURLをセットし（ステップS70

1)、HTTPクライアント403を起動して(ステップS702)、HTMLRarser402により上記セットに係るURLのデータを取得し、取得したHTML形式のデータ中のURLをTMLParser402により順次調べていき(ステップS703)、上記セットに係るURLのデータが全て揃った時点で、フォーマッタ部806によりPSフォーマット処理を行い(ステップS704)、タイマをセットすると共に、クライアント端末809からのLPQコマンドに回答して、リンクURLにアクセスすることへの承認要求メッセージとして、上記セットに係るURLをクライアント端末809に送信する(ステップS705)。この場合、クライアント端末809側では、受信したURLを図33のように表示し、ユーザからのプリント許可、またはプリント中止の指示を待つ。そして、クライアント端末809は、ユーザからのプリント許可、プリント中止の情報をLPRコマンド(図32)によりデジタル複写機801に送信する。

【0095】そこで、デジタル複写機801側では、LPRコマンドの受信の有無を判別する(ステップS706)。その結果、LPRコマンドを受信した場合は、そのLPRコマンドにプリント許可情報(図30)が含まれており、URLプリント承認が得られたか否かを判別する(ステップS707)。その結果、URLプリント承認が得られた場合には、PSフォーマット処理を行ったデータに対してデータ処理部124にて変倍処理等の施して、プリンタ部808にて印刷する(ステップS708)。

【0096】そして、上記ワークエリアBをサーチし(ステップS709)、次のリンクURLが存在するかどうかを判別する(ステップS710)。その結果、次のリンクURLが存在していなければ終了し、存在していれば、ステップS601に戻ることに伴い、次のリンクURLに対して、同様の処理を繰り返す。

【0097】一方、URLプリント承認が得られなかった場合には、ステップS708をスキップしてステップS709に進むことにより、プリントを中止する。また、ステップS706にて、LPRコマンドを受信していないと判別された場合は、ステップS705にてセットしたタイマがタイムアウトしたか否かを判別する(ステップS711)。その結果、タイムアウトしていなければ、ステップS706に戻ることに伴い タイムアウトするまで、LPRコマンドが送信されてくるのを待つ。一方、タイムアウトしている場合は、現在処理対象となっているリンクURLが、そのアドレスに存在するデータのプリントをスキップして、次のリンクURLに対する処理へ進むようにユーザにより予め指定されているリンクURLであるか否かを判別する(ステップS712)。その結果、スキップ指定されたリンクURLである場合は、ステップS709に進むことにより、その

リンクURLに存在するデータをプリントしないようにする。

【0098】一方、スキップ指定されたリンクURLでなければ、ステップS708に進むことにより、現在処理対象となっているリンクURLに存在するデータを印刷する。すなわち、プリント承認要求に対する応答が所定時間内にクライアント端末809から得られなかった場合は、スキップ指定されたリンクURLである場合を除いて、印刷が中止されることはない。このようにユーザが所望しないデータの印刷を中止することにより、無駄な印刷を回避することができる。

【0099】このように、本実施形態では、Web Pull Print要求を行ったクライアント端末809、または操作部805により直接指定されたURLに存在するデータ以外のリンクURLに存在するデータをアクセス、または印刷することへの承認を、Web Pull Print要求を行ったクライアント端末809、または操作部805に対して要求し、承認が得られなかった場合は、そのアクセス、または印刷を中止するようにしたので、無駄な印刷を行わずに済むようになる。

【0100】なお、本実施形態では、ネットワークの通信プロトコルとしてTCP/IPを用いたが、IPX/SPX(Internetwork Packet eXchange/Sequenced Packet eXchange)、Apple Talk等の通信プロトコルを用いてもよい。また、クライアント端末809とデジタル複写機801間の通信プロトコルとしてLPR/LPDを用いたが、HTTP、FTP等の通信プロトコルを用いてもよい。また、クライアント端末809とデジタル複写機801との間の通信をLANで行っていたが、ローカル接続としてP1284、SCSI(Small Computer System Interface)、USB(User Serial Bus)等の接続で行うことも可能である。

【0101】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、指定されたアドレス情報に基づいてWWW(World Wide Web)サーバ上のHTML(Hypertext Markup Language)形式のデータをアクセスして印刷する機能を有する画像形成装置において、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータをアクセス、または印刷することへの承認を該アドレス情報の指定元に対して要求する承認要求手段と、前記承認要求手段による承認要求に対して前記アドレス情報の指定元から承認が得られなかった場合は、前記指定されたアドレス情報に対応するデータ以外の当該データにリンクされたデータのアクセス、または印刷を中止する中止手段とを備えたので、ユーザが所望するWWWサーバ上のデータだけを

取得して印刷することが可能となり、無駄な印刷を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る画像形成システムのシステム構成図である。

【図2】デジタル複写機の断面図である。

【図3】デジタル複写機のコア部のブロック図である。

【図4】デジタル複写機のネットワークインターフェース部のソフトウェア構成を示す図である。

【図5】クライアント端末上の操作画面（トップウィンドウ）を示す図である。

【図6】クライアント端末上の操作画面（HTML Print Optionウィンドウ）を示す図である。

【図7】クライアント端末上の操作画面（HTML Print Styleウィンドウ）を示す図である。

【図8】クライアント端末上の操作画面（PostScript Optionウィンドウ）を示す図である。

【図9】クライアント端末上の操作画面（Scheduleウィンドウ）を示す図である。

【図10】クライアント端末上の操作画面（Book Markウィンドウ）を示す図である。

【図11】クライアント端末上の操作画面（Monitorウィンドウ）を示す図である。

【図12】コントロールファイルの一例を示す図である。

【図13】LPR、LPQ、LPRMの各コマンドのフォーマットを示す図である。

【図14】コピーモード時の操作部の表示画面を示す図である。

【図15】操作部上の用紙選択画面とソータ設定画面を示す図である。

【図16】Web Pull Printモード時の操作部の表示画面を示す図である。

【図17】操作部上の印刷時刻指定画面を示す図である。

【図18】操作部上のBook Mark画面を示す図である。

【図19】操作部上の時刻指定リスト画面を示す図である。

【図20】操作部上の待機ジョブリスト画面を示す図である。

【図21】操作部上のログリスト画面を示す図である。

【図22】システム全体の動作処理を示すフローチャートである。

【図23】コマンド受け取り処理を示すフローチャートである。

【図24】スケジュールジョブ処理を示すフローチャートである。

【図25】URLアクセス確認処理を示すフローチャートである。

【図26】HTMLParser処理を示すフローチャートである。

【図27】URLプリント確認処理を示すフローチャートである。

【図28】Web Pull Print要求時に設定可能な項目の一覧を示す図である。

【図29】データファイルの一例を示す図である。

【図30】承認要求メッセージの内容を示す図である。

【図31】アクセス許可LPRコマンドの内容を示す図である。

【図32】プリント許可LPRコマンドの内容を示す図である。

【図33】クライアントURLアクセス情報の表示画面を示す図である。

【符号の説明】

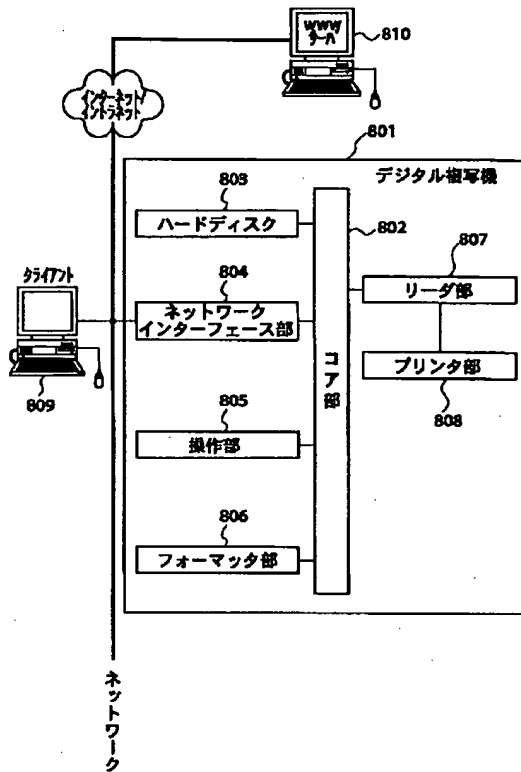
122 CPU
123 メモリ
402 HTMLParser
403 HTTPクライアント
801 デジタル複写機
802 コア部
803 ハードディスク
804 ネットワークインターフェース
805 操作部
808 プリント部
809 クライアント端末
810 WWWサーバ

【図12】

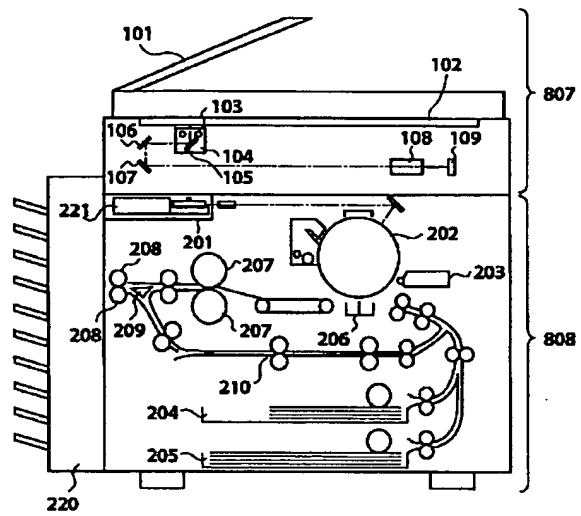
"HPC001"	LF	"Jwww.canon.co.jp"	LF	"PMichael"
----------	----	--------------------	----	------------

H - Host name
J - Job name
P - User identification

【図1】

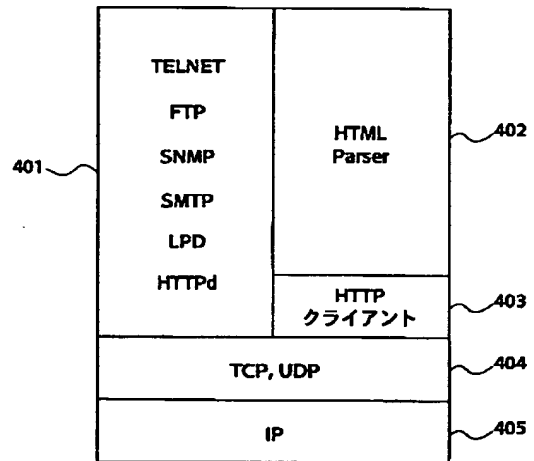
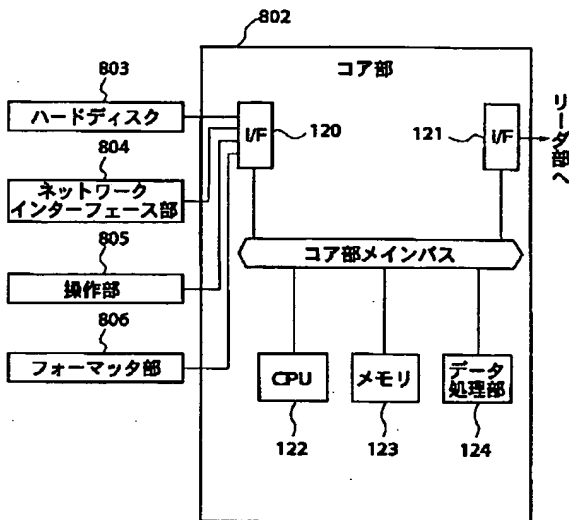


【図2】



【図4】

【図3】



【図11】

Monitor				
Owner	Host	Job No.	Jon Name	Schedule
Michael	PC001	1	www.canon.co.jp	Weekly
DELETE				
CLOSE				
URL Access Confirmation				
http://www.cls.canon.com				
Confirm				Not ACCESS
ACCESS				

【図 5】

1 HTML Print

2 Printer Location Bookmark

Document Title : Canon WWW Home Page Bookmark

Document Location(URL) : http://www.canon.com/

3 Printer

4 Printer Address GP200-01 Print Setup

5 User Name PCUSER

Option File Setting1 New Setup

Link level 0

Print Monitor Add Bookmark Cancel

【図 7】

HTML Print Property

17 HTML Print Option HTML Print Style PostScript Option Schedule

18 ☐ Print Background

19 ☐ Chapter Number for <H> Tags

19 ☐ Print Hyper linked Document First

20 Scale Up and Down 100%

20 Scale Down for Images at boundary Page 100%

21 Style Sheet

21 Font for <H> Tags

22 Font Face none

22 Font Size Medium

23 Font Weight Regular

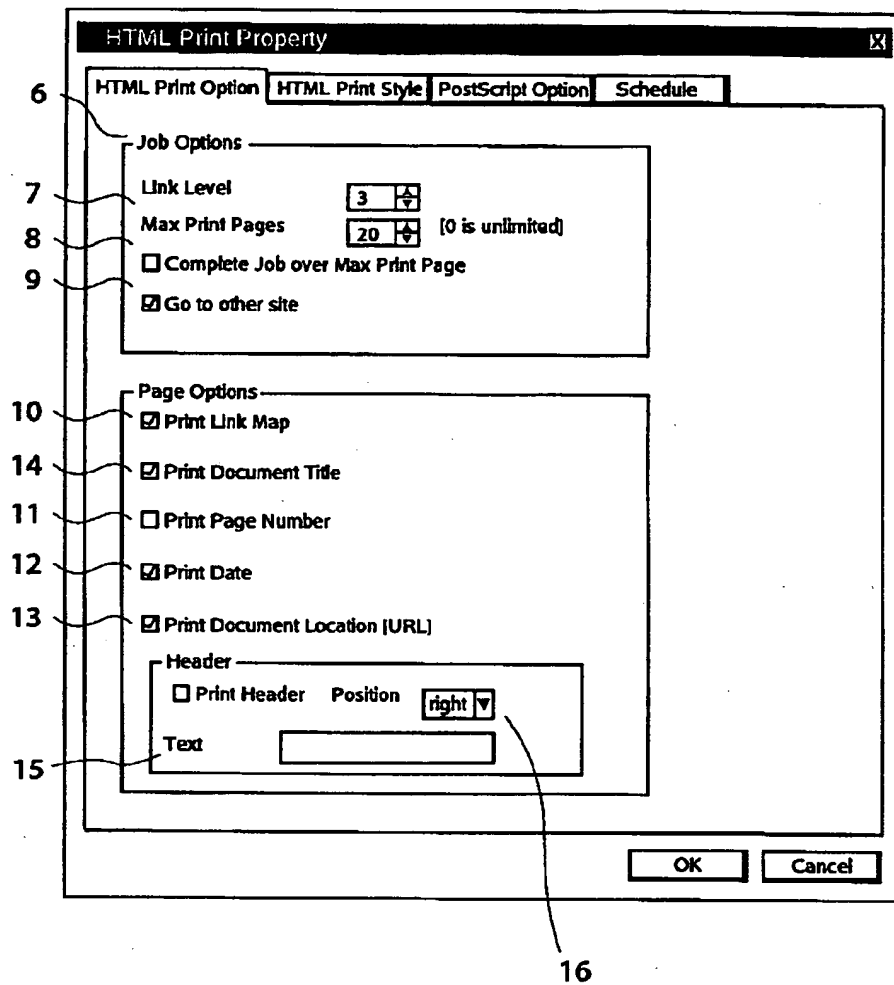
24 ☐ Enabled

25 URL

26

OK Cancel

【図 6】



【図 13】

(a) LPRコマンドフォーマット

ジョブ識別子 (LPR)	03h	データファイル名	SP (20h)	データファイル名	LF (0Ah)	02h	ジョブファイル名	SP (20h)	ジョブファイル名	データファイル	ジョブファイル
--------------	-----	----------	----------	----------	----------	-----	----------	----------	----------	---------	---------

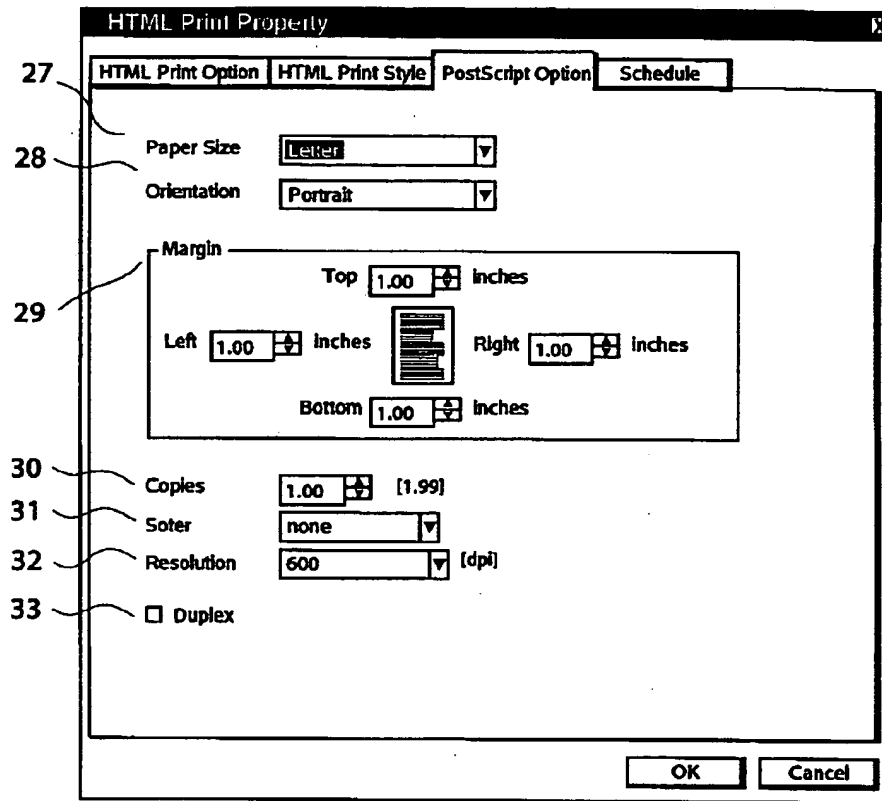
(b) LPQコマンドフォーマット

ジョブ識別子 (LPQ)	03h	プリンタ名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
--------------	-----	-------	----------	----------	----------

(c) LPRMコマンドフォーマット

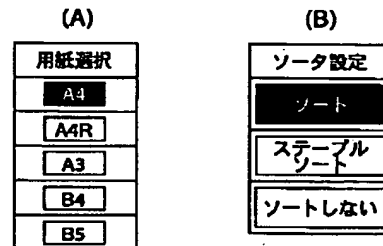
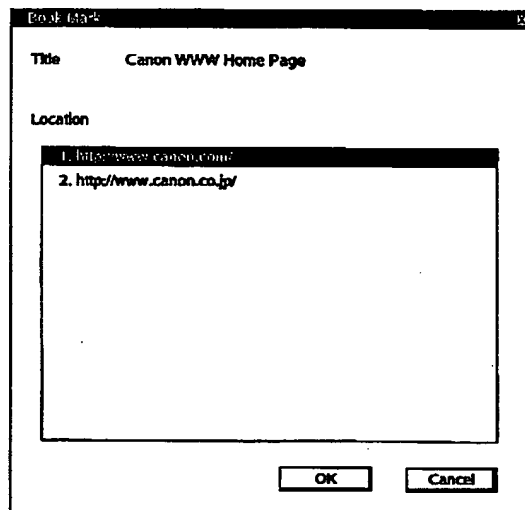
ジョブ識別子 (LPRM)	05h	プリンタ名	SP (20h)	ジョブ名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
---------------	-----	-------	----------	------	----------	----------	----------

【図 8】

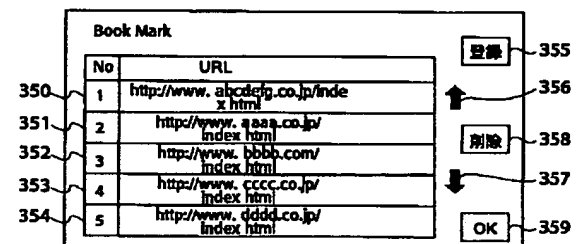


【図 10】

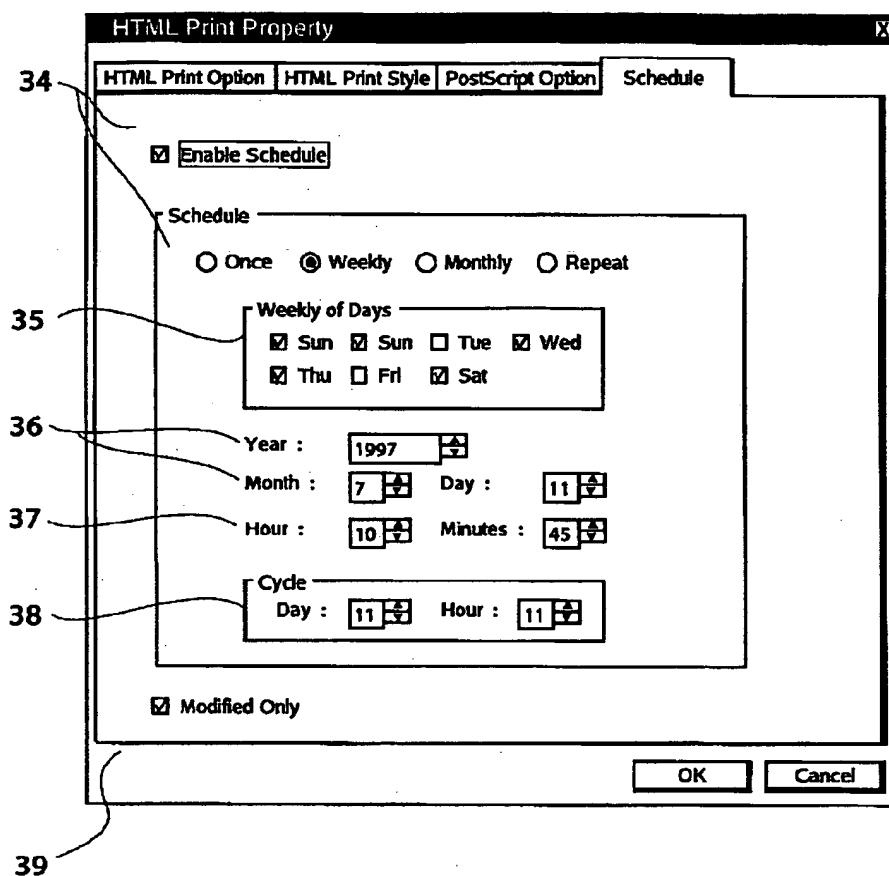
【図 15】



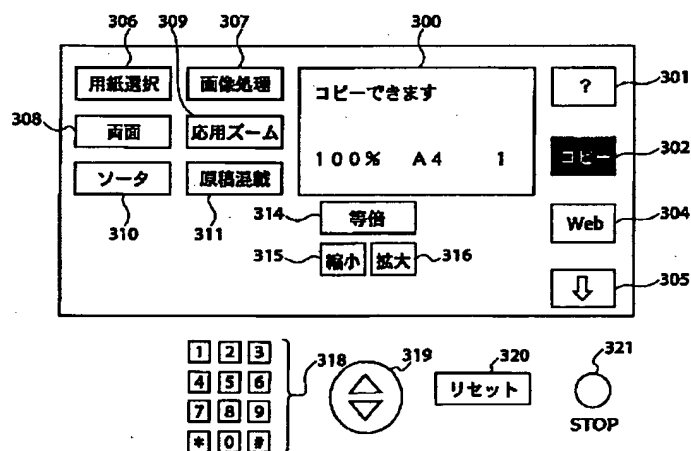
【図 18】



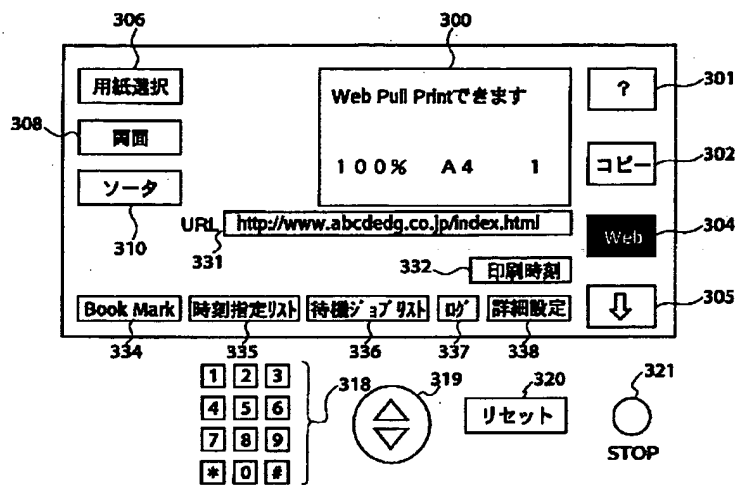
【図 9】



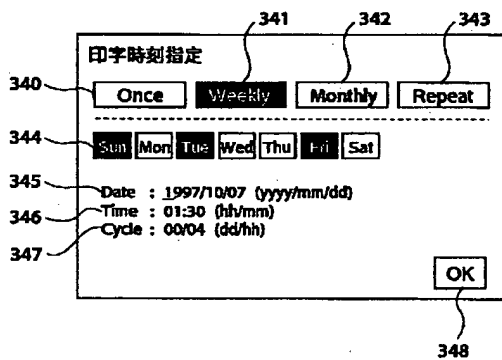
【図 14】



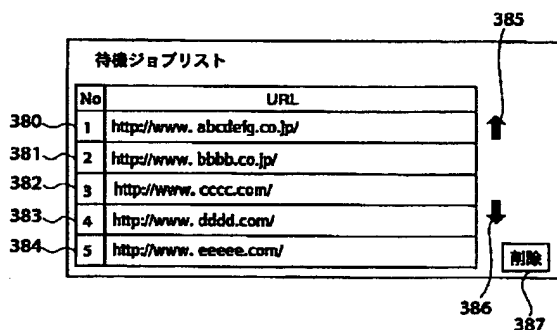
【図16】



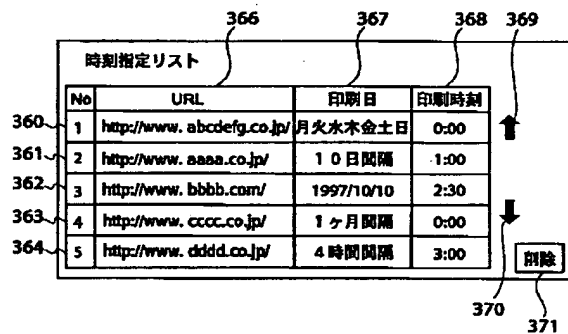
【図17】



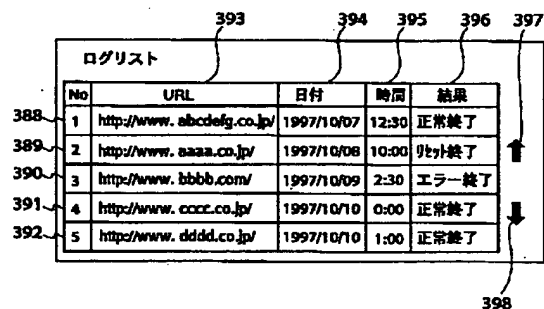
【図20】



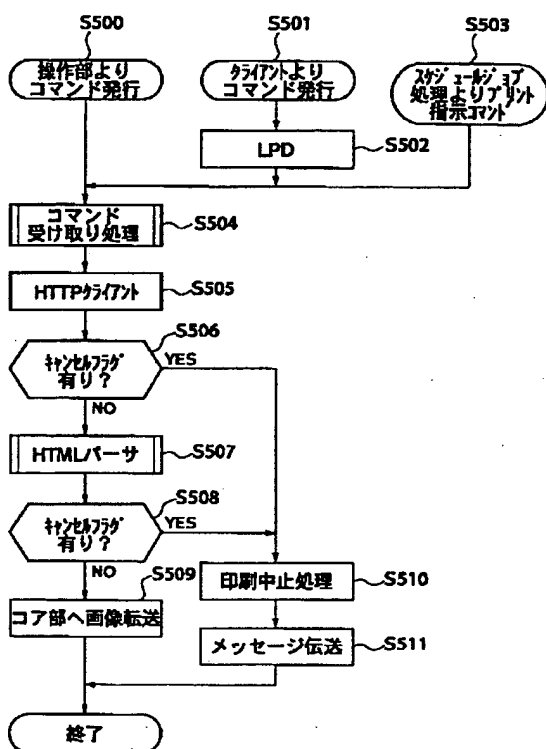
【図19】



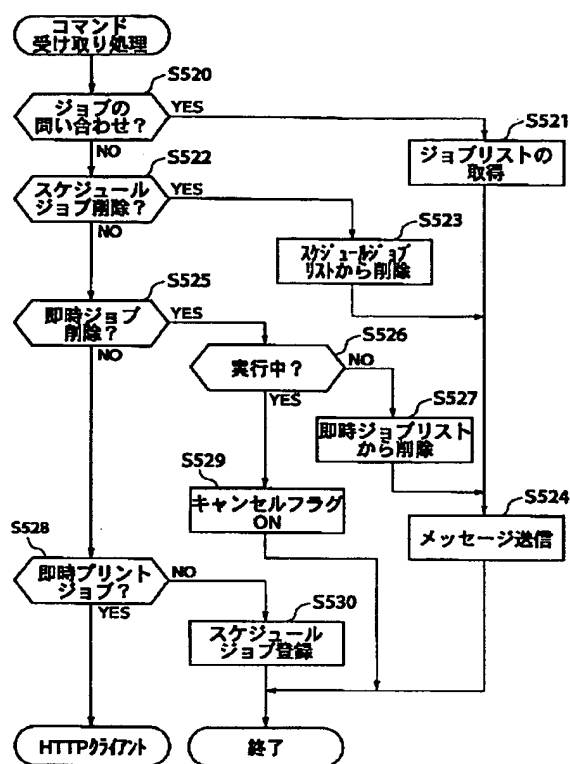
【図21】



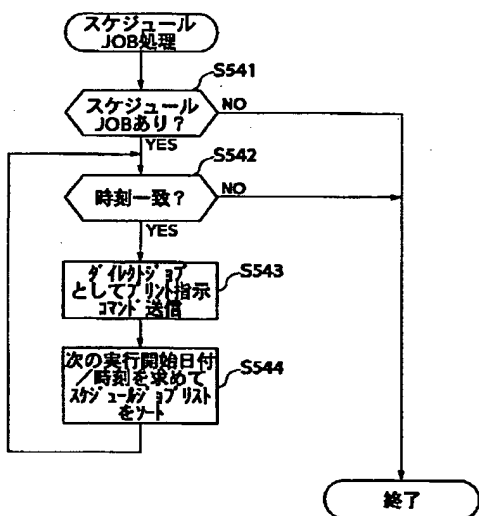
【図 2 2】



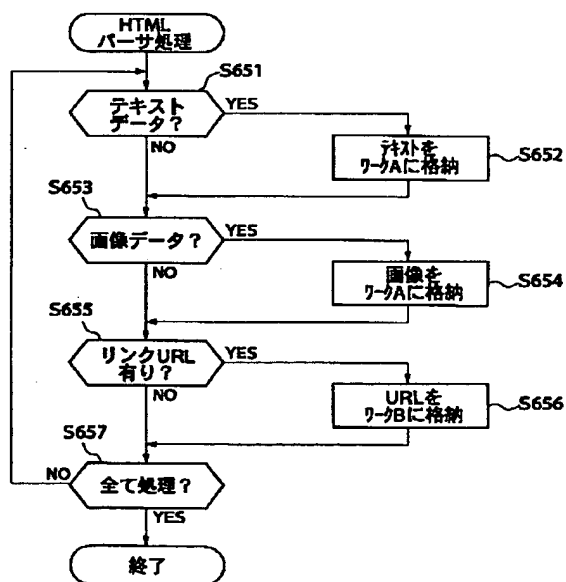
【図 2 3】



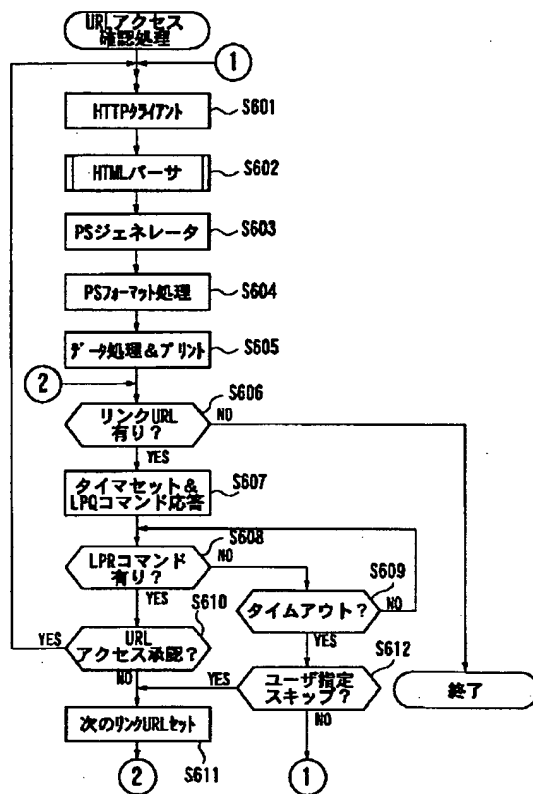
【図 2 4】



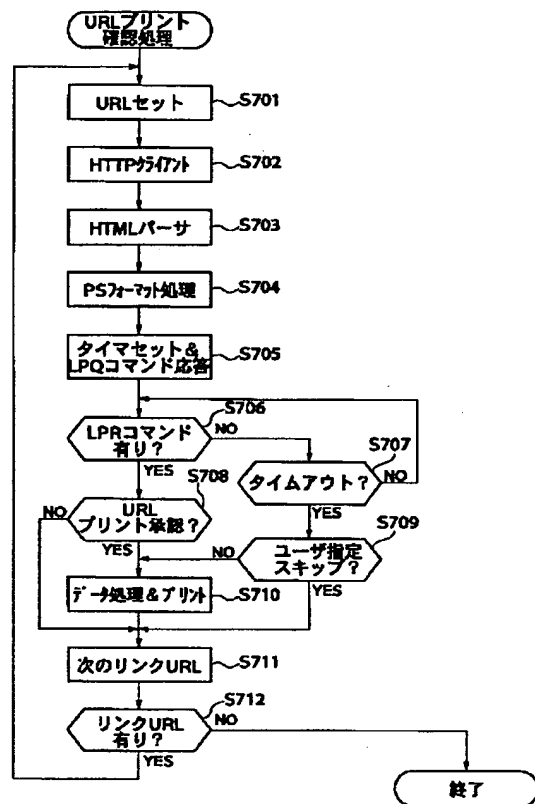
【図 2 6】



【図25】



【図27】



【図30】

LPQ URL承認要求応答フォーマット

コマンド識別子 (LPQ)	03h	URL承認要求 識別	SP (20h)	URL名	LF (0Ah)
---------------	-----	------------	----------	------	----------

【図31】

LPR アクセス許可フォーマット

コマンド識別子 (LPR)	03h	データファイル レンダース	SP (20h)	アクセス許可/ アクセス不許可識別	SP (20h)	URL名	LF (0Ah)
---------------	-----	---------------	----------	-------------------	----------	------	----------

【図32】

LPR プリント許可フォーマット

コマンド識別子 (LPR)	03h	データファイル レンダース	SP (20h)	プリント許可/ プリント不許可識別	SP (20h)	URL名	LF (0Ah)
---------------	-----	---------------	----------	-------------------	----------	------	----------

【図28】

番号	設定項目	設定内容	デフォルト値
1	印刷文書スタイル	文字列	なし
2	URL	文字列	なし
3	プリンタアドレス	文字列	なし
4	ユーザ名	文字列	なし
5	オプションファイル	文字列	default.hpt
6	リンクレベル	0-10	0
7	最大印刷ページ数	0-100	0
8	最大印刷ページ数を 超えて印刷	する/しない	する
9	他サイトの印刷	する/しない	しない
10	リンクマップの印刷	する/しない	しない
11	ページ番号の印刷	する/しない	する
12	日付の印刷	する/しない	する
13	URLの印刷	する/しない	する
14	文書タイトルの印刷	する/しない	する
15	印刷するヘッダの内容	文字列	なし
16	印刷するヘッダの位置	right/center/left	right
17	バックグラウンドの印刷	する/しない	しない
18	タグへの番号付け	する/しない	しない
19	リンク文書を先に印刷	する/しない	しない
20	拡大率/縮小率	50-200	100
21	ページ境界線の縮小率	20-100	100
22	フォント名	文字列	なし
23	フォントサイズ	small/medium/large	medium
24	フォントの太さ	bold/regular/light	regular
25	スタイルシートの使用	する/しない	しない
26	スタイルシート名	文字列	なし
27	印刷用紙サイズ	Letter/Legal/11x17/Statement/A 3/AA/A3B4/B3	Letter
28	印刷用紙方向	Portrait/Landscape	Portrait
29	左/右/上/下マージン	0-10	1
30	印刷部数	1-99	1
31	ソート	none/normal/staple/group	none
32	解像度	300/400/600	600
33	両面印刷	する/しない	しない
34	スケジュール印刷設定	none/once/weekly/monthly/repeat	no
35	曜日指定	Sunday-Saturday	なし
36	日付指定	年月日	なし
37	時刻指定	時分	なし
38	時刻指定	日時	なし
39	更新文書のみ印刷	する/しない	しない

【図33】

URLアクセス情報

457 ユーザ名

458 URL名

459 処理指定事項

460 ☐ アクセス許可

461 ☐ 無視

☐ アクセス不許可

462

463

【図 2 9】

```

START_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS
[JobControl]
Homepage=http://www.canon.co.jp/index.htm      (2)
LinkLevel=0                                     (6)
MaxPrintNum=0                                   (7)
EndAfterComp=yes                               (8)
GoOtherSite=yes                                (9)
[Additional Info]
PrintLinkMap=yes                               (10)
PrintPageNum=yes                               (11)
PrintDate=yes                                  (12)
PrintURL=yes                                   (13)
PrintTitle=yes                                 (14)
HeaderText=""                                  (15)
HeaderPos=right                                (16)
[Style]
DrawBackground=no                              (17)
HeaderNumOn=no                                 (18)
NestFirst=no                                   (19)
Ratio=100                                      (20)
MinImgScaleAtPaging=100                       (21)
StyleSheet=yes                                 (25)
CSS=http://www.canon.co.jp/style.css           (26)
[CSSFont]
FontFace=none                                  (22)
FontSize=regular                               (23)
FontWeight=medium                             (24)
[PostScript]
PageSize=letter                                (27)
Orientation=portrait                           (28)
LeftMargin=25                                  (29)
RightMargin=15                                 (29)
TopMargin=15                                   (29)
BottomMargin=20                                (29)
NumberOfCopies=3                               (30)
Sorter=staple                                  (31)
Resolution=600                                 (32)
Duplex=yes                                     (33)
[Schedule]
Schedule=weekly                                (34)
Sun=yes                                         (35)
Mon=no                                          (35)
Tue=yes                                         (35)
Wed=no                                          (35)
Thu=yes                                         (35)
Fri=no                                          (35)
Sat=no                                          (35)
Date=0401                                       (36)
Time=2210                                       (37)
Cycle=0004                                       (38)
ModifiedOnly=no                                (39)

END_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS

```

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H 0 4 L 12/58

(72)発明者 関口 賢三
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 相山 健司
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 田辺 律司
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 山口 耕太郎
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内